

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 20 MAI 2010

**CODEP – MRS – 2010 – 026379**

**Service de Médecine Nucléaire  
Insitut Paoli Calmettes  
232 Boulevard Sainte Marguerite  
BP 156  
13273 MARSEILLE**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 12 mai 2010 dans votre établissement.

Réf. : Lettre d'annonce CODEP – MRS – 2010 - 023309 du 30 avril 2010

Code : INSNP-MRS-2010-0331

Madame,

L'Autorité de Sûreté Nucléaire a procédé le 12 mai 2010 à une inspection dans votre service de médecine nucléaire. Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre installation vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public, des travailleurs et de l'environnement contre les effets des rayonnements ionisants.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales observations qui en résultent.

#### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 12 mai 2010 portait sur le respect des dispositions fixées par le Code de la Santé Publique et le Code du Travail en matière de radioprotection. Elle s'inscrivait par ailleurs dans la démarche de modification de l'autorisation qui couvre actuellement l'utilisation de radionucléides au sein de votre service.

Les agents de l'ASN ont examiné les dispositions mises en place pour la formation et l'information des travailleurs, le classement du personnel, l'existence de Personne Compétente en Radioprotection (PCR) et le suivi des contrôles périodiques réglementaires.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

Il est apparu au cours de cette inspection que la radioprotection était correctement prise en compte dans le service, en particulier pour la gestion des déchets et les contrôles réglementaires de radioprotection. Les travaux de réaménagement du laboratoire et du local déchets prévus courant de l'année vont avoir un impact sur le fonctionnement du service qu'il convient de formaliser.

Les inspecteurs ont néanmoins relevé des écarts qui font l'objet des demandes et observations suivantes :

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### ORGANISATION DE LA RADIOPROTECTION

*Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif au zonage, le chef d'établissement consigne dans un document interne la démarche qui lui a permis d'établir la délimitation des zones réglementées.*

L'évaluation des risques permettant le zonage radiologique des locaux du service de médecine nucléaire n'est pas formalisée. De plus, certaines incohérences existent, comme le classement en zone surveillée du vestiaire froid dans lequel les dosimètres passifs sont rangés. Les inspecteurs ont bien noté qu'un stagiaire réalisait en ce moment cette étude de zonage.

**A1. Je vous demande de finaliser et de me transmettre la justification du zonage du service de médecine nucléaire.**

### RADIOPROTECTION DES TRAVAILLEURS

*Conformément à l'article R.4451-11 du code du travail, l'employeur procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions de travail.. Conformément aux articles R.4453-1 à 3, les travailleurs sont classés en catégorie A ou B en fonction des doses efficaces susceptibles d'être reçues dans l'année.*

Les inspecteurs n'ont pas pu disposer des résultats des études de postes. Je vous rappelle que ces études doivent inclure l'ensemble des personnels du service susceptibles d'être exposés à des rayonnements ionisants. Là encore, ces études sont en cours dans le cadre du stage d'un master radioprotection.

**A2. Je vous demande de me transmettre les résultats des études de postes permettant de conclure au classement de votre personnel.**

*Conformément à l'article R.4453-14 du code du travail, l'employeur doit établir pour chaque travailleur une fiche d'exposition comprenant les informations sur la nature du travail accompli et les risques associés.*

Les fiches d'exposition des personnels du service de médecine nucléaire n'ont pas pu être examinées pendant l'inspection.

**A3. Je vous demande d'établir les fiches d'exposition pour les travailleurs exposés et de les transmettre au médecin du travail.**

*Conformément à l'article R.4451-8 du code du travail, le chef de l'entreprise qui fait intervenir une entreprise extérieure, assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et celles prises par le chef de l'entreprise extérieure. Conformément à l'article R.4512-6 du code du travail, les employeurs arrêtent avant le début des travaux un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir les risques.*

Des sociétés extérieures ainsi que des médecins libéraux, sont susceptibles d'intervenir en zone réglementée. L'encadrement de leur intervention n'est actuellement pas formalisé. Le plan de prévention qui doit être établi en cas de travaux dangereux (ce qui est le cas pour l'intervention en zone réglementée) permet de formaliser les risques, les mesures prises et les responsabilités de chaque entreprise. Une alternative peut être le déclassement des zones avant l'intervention. La traçabilité de ces déclassements devra être formalisée.

**A4. Je vous demande de formaliser les interventions de sociétés extérieures en zone réglementée.**

Dans le cas des stagiaires en particulier, il est nécessaire de plus, de formaliser la mise à disposition des équipements de protection individuelle (EPI) et des instruments de mesure de l'exposition.

**A5. Je vous demande de formaliser les accords concernant la mise à disposition des EPI et des dosimètres opérationnels.**

#### CONTROLES REGLEMENTAIRES

*Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 26 octobre 2005 relatif aux modalités de contrôle de radioprotection, le chef de l'entreprise consigne dans un document interne le programme des contrôles internes et externes de radioprotection, d'ambiance, ainsi que des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme.*

Les contrôles de radioprotection, les contrôles d'ambiance internes et le contrôle des appareils de mesure sont bien réalisés dans votre service. Néanmoins, ils ne sont pas repris dans un document interne. De plus, le contrôle du dispositif d'alarme des cuves n'est pas tracé.

**A6. Je vous demande de rédiger le programme des contrôles internes et externes tel que défini dans l'arrêté du 26 octobre 2005.**

L'arrêté du 30 octobre 1981 définit le taux de renouvellement d'air dans les services de médecine nucléaire ainsi que la dépression nécessaire. Un contrôle régulier du bon fonctionnement des systèmes de ventilation doit être effectué. De plus, lors de la visite, le manomètre mesurant la dépression dans la boîte à gants de la radiopharmacie ne fonctionnait pas.

**A7. Je vous demande de réaliser ce contrôle de la ventilation. Un rapport de contrôle de moins de trois mois doit être fourni dans le cadre de la demande de renouvellement de votre autorisation.**

#### **B. COMPLEMENTS D'INFORMATION**

Durant les travaux du laboratoire prévu au deuxième semestre 2010, les déchets seront stockés dans des containers à l'extérieur du service. Conformément à l'arrêté du 15 mai 2006, vous devez rédiger un document justifiant des protections et du zonage autour de ces containers. De plus, vous devez définir clairement la circulation de ces déchets dans le service et analyser l'impact de ces trajets sur le fonctionnement du service.

**B1. Je vous demande de me transmettre l'analyse de risques du stockage temporaire des déchets à l'extérieur du service ainsi que la mise à jour du plan de gestion des déchets correspondant.**

Le plan de gestion des déchets ne précise pas les dispositions prises pour assurer que vous respectez bien la valeur limite de 10 Bq/l pour les effluents liquides rejetés après décroissance.

**B2. Je vous demande de modifier votre plan de gestion des déchets avec les dispositions prises pour garantir le respect des limites d'activité volumique avant rejet dans le réseau général.**

### **C. OBSERVATIONS**

Lors de la visite du local déchets, les inspecteurs ont constaté que des cartons, des néons ou du bois étaient stockés dans le local. Je vous rappelle que l'article 18 de la décision 2008-DC-0095 précise que les déchets contaminés doivent être entreposés dans un lieu réservé à cet usage.

Lors de la visite, les inspecteurs ont constaté que des emballages vides ou des équipements de l'ancien laboratoire in vitro étaient marqués par des trèfles radioactives. Je vous rappelle que la signalisation radioactive doit être uniquement utilisée pour indiquer les sources radioactives. Vous devez supprimer les trèfles là où ce n'est pas justifié.

Le bac de rétention de la fosse septique contient des bidons utilisés pour la désinfection de la fosse lors des vidanges. Vous devez laisser le bac vide pour garantir le fonctionnement de la rétention en cas de problème sur la fosse.

Lors de la visite du laboratoire chaud, vous avez indiqué manipuler quelques gellules d'iode 131 dans la boîte à gants basse énergie. Ce radioélément étant un émetteur haute énergie, il convient de les manipuler dans la boîte à gants haute énergie dont vous disposez.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses avant le 1<sup>er</sup> août 2010. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

**Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
L'Adjoint au Chef de la Division de Marseille,**

**Signé par**

**Michel HARMAND**



